

**SEAT FOR VEHICLE**

A1

Patent Number: JP10309967  
Publication date: 1998-11-24  
Inventor(s): OKAMOTO YUTAKA; KAYAMA MASARU; TAKAHASHI  
Applicant(s): HONDA MOTOR CO LTD  
Requested Patent: ☐ JP10309967  
Application: JP19970120672 19970512  
Priority Number(s):  
IPC Classification: B60N2/42; B60N2/10; B60R21/02  
EC Classification:  
Equivalents:

**Abstract**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To surely push up the front end part of a seat cushion in a collision by providing cam members on both ends of a horizontally long rotating shaft rotated through a wire by the operation of an actuator, and pushing up the front end part of the seat cushion by the rotation of the cam members.

**SOLUTION:** A horizontally long rotating shaft 6 having cam members 5, 5 on both ends is arranged on a flange 4b. A cylinder type actuator 7 containing an explosive fired in collision is provided on a base plate, and a wire 8 delivered from the actuator 7 is wound on the rotating shaft 6. The actuator 7 pulls the wire 8 by the firing of the built-in explosive in collision. Thus, the rotating shaft 6 is rotated through the wire 8 by the operation of the actuator 7 in collision to rotate the cam members 5 from forward posture to upward posture, cam top parts 5b make contact with the lower surface of a bottom plate 2a to push up a leg support part, and a body part is tilted up forward.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-309967

(43) 公開日 平成10年(1998)11月24日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
B 6 0 N 2/42  
2/10  
B 6 0 R 21/02

識別記号

F I  
B 6 0 N 2/42  
2/10  
B 6 0 R 21/02

J

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平9-120672  
(22) 出願日 平成9年(1997)5月12日

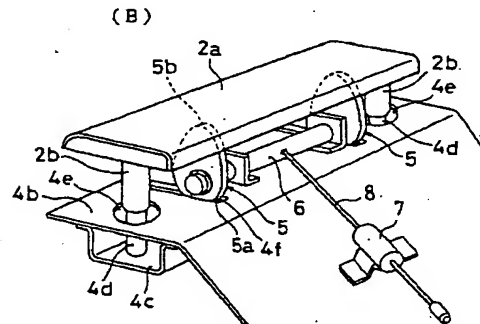
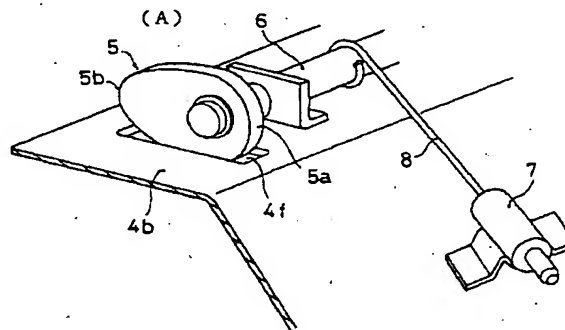
(71) 出願人 000005326  
本田技研工業株式会社  
東京都港区南青山二丁目1番1号  
(72) 発明者 岡本 豊  
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会  
社本田技術研究所内  
(72) 発明者 華山 賢  
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会  
社本田技術研究所内  
(72) 発明者 高橋 裕公  
埼玉県和光市中央1丁目4番1号 株式会  
社本田技術研究所内  
(74) 代理人 弁理士 北村 欣一 (外2名)

(54) 【発明の名称】 車両用シート

(57) 【要約】

【課題】 衝突時にシートクッションの前端部を確実に押上げられるようにした信頼性の高い低コストの車両用シートを提供する。

【解決手段】 衝突時に作動するアクチュエータ7を設ける。アクチュエータ7の作動によりワイヤ8を介して回転される横長の回転軸6を設け、回転軸6の両端に取付けたカム部材5によりシートクッションの前端部2aを押上げる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 衝突時に作動するアクチュエータを設け、アクチュエータの作動によりシートクッションの前端部を押上げるようにした車両用シートにおいて、アクチュエータの作動によりワイヤを介して回転される横長の回転軸の両端にカム部材を設け、カム部材の回転でシートクッションの前端部を押上げるようにした、ことを特徴とする車両用シート。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、乗員が着座する車両用のシートに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、衝突対策として、衝突時に作動するアクチュエータを設け、アクチュエータの作動によりシートクッションの前端部を押上げるようにした車両用シートが特公昭51-27052号公報と実公平7-27240号公報により知られている。特公昭51-27052号公報に記載のものは、シートクッションの前端部をシートクッション本体から分離し、衝突時に伸長動作するシリンダ型の左右1対のアクチュエータによりシートクッションの前端部を押上げるようにしている。

【0003】また、実公平7-27240号公報に記載のものでは、シートクッションをシートのベースプレート上に前上り傾動可能となるように軸支し、シートクッションの前端部下面に左右1対のラックを垂設すると共に、ベースプレート上にアクチュエータの作動でワイヤを介して回転される横長の回転軸を軸支し、回転軸の両端に前記両ラックに噛合するピニオンを設け、ピニオンの回転でシートクッションの前端部を押上げ、シートクッションを前上りに傾動させるようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記前者の従来例は、シートクッションの前端部をアクチュエータで直接押上げる直動式であるため、左右のバランスを取るために2個のアクチュエータが必要になってコストが高くなる不具合がある。

【0005】一方、上記後者の従来例は、直動式でないためアクチュエータは1個で足りるが、衝突時にピニオンが瞬間的に高速回転させられるため、ピニオンとラックの噛合箇所の歯折れや歯飛びを生じ易く、信頼性に欠ける不具合がある。

【0006】本発明は、以上の点に鑑み、衝突時にシートクッションの前端部を確実に押上げられるようにした信頼性の高い低コストの車両用シートを提供することを課題としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決すべく、本発明は、衝突時に作動するアクチュエータを設け、アクチュエータの作動によりシートクッションの前端部を

押上げるようにした車両用シートにおいて、アクチュエータの作動によりワイヤを介して回転される横長の回転軸の両端にカム部材を設け、カム部材の回転でシートクッションの前端部を押上げるようにしている。

【0008】本発明によれば、衝突時にアクチュエータの作動による回転軸の回転でカム部材を介してシートクッションの前端部が押上げられる。このように、本発明は、直動式でないためアクチュエータは1個で良く、更に、ラックピニオン機構を用いるものに比し構造が簡単で、且つ、歯折れや歯飛びといった故障も生じにくく、コストを安くして信頼性を向上できる。

【0009】

【発明の実施の形態】図1は車両用シートのシートクッションを示している。シートクッションは、本体部1と前端のレッグサポート部2と左右のサイドサポート部3、3とに4分割されており、これらを図2に示すベースプレート4上に配置してシートクッションを構成している。

【0010】本体部1は、図外のパッドと、パッドを支持するワイヤスプリング1aを張設したボトムフレーム1bとで構成されている。そして、ボトムフレーム1bの後端部を横方向の支軸1cを介してベースプレート4に軸支し、本体部1を前上りに傾動自在としている。尚、左右のサイドサポート部3、3はベースプレート4の左右のフランジ4a、4a上に固定される。

【0011】レッグサポート部2は、図外のパッドと、パッドを支持するボトムプレート2aとで構成されている。そして、ボトムプレート2aの下面に、図3に示す如く、左右1対のガイドスリーブ2b、2bを垂設し、一方、ベースプレート4の前端のフランジ4bの下面にスティフナ4cを取付けて、スティフナ4cに左右1対のガイドピン4d、4dを植設し、各ガイドスリーブ2bを各ガイドピン4dにフランジ4bに形成した各透孔4eを通して摺動自在に外嵌させ、レッグサポート部2を上下動自在に支持している。尚、ボトムプレート2aには本体部1用のワイヤスプリング1aの前端が連結されており、レッグサポート部2の上動で本体部1がワイヤスプリング1aを介して前上りに傾動されるようにしている。

【0012】また、ベースプレート4の前端のフランジ4b上には、両端にカム部材5、5を設けた横長の回転軸6が配置されている。各カム部材5は、図4に示す如く、ベース円部5aとカムトップ部5bとを有する卵形に形成されており、フランジ4bの上面に凹設した溝形状のカム受け部4fに横ずれしないように係合している。カム部材5は、常時は、カムトップ部5bが前方を向く前向き姿勢に保持されている。この状態では、レッグサポート部2のボトムプレート2aの下面がカム部材5のベース円部5aに上方から当接して、レッグサポート部2は通常的位置に支持される。

【0013】ベースプレート4には、衝突時に点火される火薬を内蔵するシリンダ型のアクチュエータ7が設けられており、該アクチュエータ7から導出されるワイヤ8を回転軸6に巻回している。アクチュエータ7は、衝突時に内蔵火薬の点火でワイヤ8を引き込むように作動する。

【0014】かくて、衝突時には、アクチュエータ7の作動によりワイヤ8を介して回転軸6が回転され、カム部材5が前向き姿勢から上向き姿勢に回転して、図4(B)に示す如くカムトップ部5bがボトムプレート2aの下面に当接し、レッグサポート部2が押上げられると共に、ワイヤスプリング1aを介して本体部1が前上に傾動される。

【0015】尚、レッグサポート部2を本体部1と一体化して、シートクッション全体を前上に傾動させるようにしても良く、逆に、レッグサポート部2を本体部1から完全に分離し、本体部1を傾動不能としてレッグサポート部2のみを押上げるようにしても良い。

【0016】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、衝突時にシートクッションの前端部を確実に押上げることができ、信頼性が向上すると共に、構造が簡単でアクチュエータも1個で足り、コストを安くできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明を適用する車両用シートのショートクッションの斜視図

【図2】 図1のシートクッションのパッドを取外した状態の斜視図

【図3】 図2のIII-III線拡大断面図

【図4】 (A) カム部材の配置部を示す斜視図、

(B) 衝突時の状態を示す要部の斜視図

【符号の説明】

2 レッグサポート部（シートクッションの前端部）

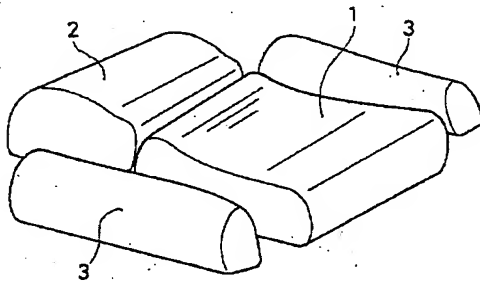
5 カム部材

6 回転軸

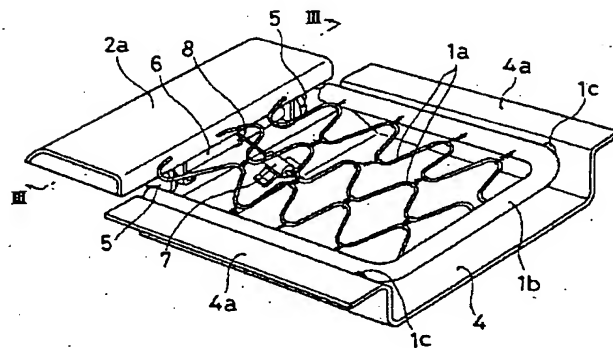
7 アクチュエータ

8 ワイヤ

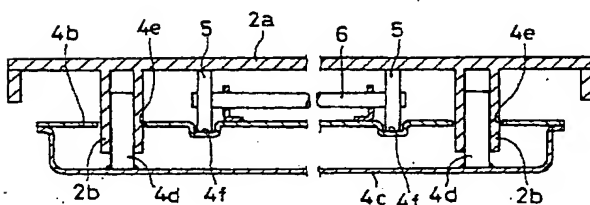
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

